sommario sommario sommario

Cosa contiene la Cassetta?

C = 16:

1. Strawberries
2. Paperboy
3. Glooper
4. Plenty
5. Phantaball
6. Vortex

MSX:

1. Shield
2. Wings
3. Team Manager
4. Xenon
5. 3D Holes
6. Sphere

GAMES VIDEO GAMES

AVVERTENZE

Questa cassetta è stata registrata con cura e con i più alti standard di qualità.
Leggete con attenzione le istruzioni per il caricamento. Nel caso in cui, per una ragione qualsiasi, trovaste difficoltà nel caricare i programmi, spedite la cassetta al seguente indirizzo:

Gruppo Editoriale International Education srl
Viale Famagosta, 75
20142 Milano

Testeremo il prodotto e, nel caso, lo sostituiremo con uno nuovo senza costi supplementari.

GAMES VIDEO GAMES

attenzione! attention! look out! achtung!

Occhio all'azimut

Per la buona lettura della cassetta occorre che la testina del registratore sia pulita ed allineata col nastro. Se così non fosse potrebbe accadere che sul video appaia "error". Pulite allora la testina del registratore con un cottonfioc imbevuto di alcool. Se nonostante questa operazione il computer continua a non caricare bene prendete un cacciavite ed agite direttamente (in senso orario o antiorario) sulla vite apposita di regolazione dell'azimut.

Se avete un Commodore 16 *digitate LOAD e RETURN, quindi avviate il registratore.*
Per un buon caricamento dei programmi è opportuno tenere il registratore lontano dal monitor e dall'alimentatore.

Se siete i possessori di un MSX *per caricare ogni singolo programma digitate RUN "CAS:" e RETURN.*
Ogni eventuale variazione apparirà in calce alle recensioni dei giochi alla rubrica MSX Challenge.

il mercatino dei lettori

***Vendo/Scambio** programmi utili in Basic, comprati o inventati, dispongo di una grande varietà di circa 250 utilities. Inviare Lit. 1.000 per ogni lista.
Nicolò Valentino Pace - Via delle Tremule, 27 - 81100 ERICE (CASA SANTA) Trapani.

***Cerco/Acquisto** giochi per C16 come: Top Gun - Cobra - Rambo - Braccio di Ferro - Bomb Jack I e II e anche giochi sportivi come: Basket - Hockey e Box a Lit. 3.000 e anche Karate Kid.
Simone Cappello - Via Bicogna, 2 - 45026 LENDINARA (ROVIGO) - Tel. 0425/600387.

***Vendo** cartuccia "MUSIC-STAR PHILIPS" ancora sigillata perché ne ho ricevute due in regalo. Adatta a tutti i computer MSX.
Silvia Saviolo - Via Motta Dei Conti, 5 - 13100 VERCELLI Tel. 0161 / 301660.

***Vendo/Scambio** giochi per Commodore 16 come Zombi Calcio - Giochi da bar bellissimi, telefonare nel pomeriggio.
Sante Laviola - Via Papa Giovanni XXIII - 75025 POLICORO (MATERA) - Tel. 0835 / 971395.

***Vendo** per MSX giochi tipo: Masters Of The Universe West Bank - Addictabal Footballer Of The Year -Zoids - Army Moves I e II - Basket Green Beret - Howard The Duck - Death Wish III -Ace Of Aces - Strippoker - Konami's Q Bert.
Langella Nello e Cristian - Viale Alfieri, 18/A - 57100 LIVORNO - Tel. 0586 / 401840.

***Cerco/Acquisto/Vendo/ Scambio** giochi come: Gost And Goblins - Dragon's Lair Mask - Zoids - Defender Of The Crown - Atletic Land Wonderboy - Paperboy e per informazioni telefonate o scrivete, ciao.
Pizzi Daniele - Via Aldo Moro, 8/2 - 10040 RIVALTA (TORINO) - Tel. 011 / 9092096.

***Cerco** giochi per Commodore 16 a prezzo ragionevole, grafica ottima.
Florio Paolo - Via Catania 65010 VILLA RASPA (PESCARA) - Tel. 412972.

***Cerco/Acquisto/Vendo/ Scambio** vendo giochi favolosi come: Jet Set Willy - Enigma - Thing Rouches Back Meaning Of Life Is... - Star Destroyer - Hiper Sport - Attila - Circus Charlie - Boulder Dash - CIAO.
Pizzi Daniele - Via Aldo Moro, 8/2 - 10040 RIVALTA (TORINO) - Tel. 011 / 9092096.

***Vendo** C 16 + 40/50 giochi + registratore + 2 joystick Lit. 200.000 (trattabili).
Scaluggia Pier Luigi - Via Glisenti, 54 - CARCINA (BRESCIA) - Te. 030 / 881840.

***Vendo** tantissimi giochi tra cui: Arkanoid - Green Beret Ghostbusters - Soccer -Catch - Tennis - Kung Fu I e II - Spy Vs Spy 2 - Baseball - richiedere lista.
Domenico Casino - Via Solferino, 9 - 70033 CORATO (BARI).

***Vendo** C/16 solo un anno di vita, nuovissimo, usato poche volte, perfettamente funzionante + registratore + 35 giochi bellissimi tra cui Karate Kid I e II - Ghost Goblins e altri a sole Lit. 200.000.
Vincenzo Abbatantuono - Via Bellezza, 35 - 70032 BITONTO (BARI) - Tel. 515014.

***Vendo** giochi per MSX tra cui: Boul Der Dash - Grog II Ping Pong - Automobilismo e molti giochi di guerra! Scrivere o telefonare a:
Alberto Dal Don - Via Fapanni, 40 - 30030 MARTELLAGO (VENEZIA) - Tel. 041/5401368.

***Vendo** per C 16 Basket - Supercar - C 16.
Giuseppe Ullo - Corso Enotria, 17 - 12051 ALBA (CN) Tel. 0173 / 362347.

***Vendo** per C 16 due avventure solo testo in italiano + affinità di coppia + gestione campionato, tutti inediti e turbizzati a Lit. 6.000 o scambio con Voodoo Castle e simili.
Fulvio Collodi - P. Dante, 12 55011 ALTOPASCIO (LU) Tel. 0583 / 25504.

***Cerco/Acquisto** Commodore 64 + registratore + Joystick con meno di 3 anni.
Roberto Vanossi - Via Manzoni, 45 - 22071 CADORAGO (COMO) - Tel. 031 / 903686.

***Acquisto** cassette videogiochi a prezzi modici per MSX.
Dal Balcon Davide - Via Muzzana, 78 - 36034 MALO (VICENZA) - Tel. 0445 / 602287.

***Vendo** un MSX con schermo tastiera e joystick e oltre 50 cassette ad un prezzo vantaggioso. Lit. 350.000.
Michele Cavallini - Via Massino, 8 - 44047 SANT'AGOSTINO (FERRARA) - Tel. 845421.

***Vendo** giochi su cassetta per MSX come: Rambo Alien III - Fairy - Booga Boo Pine Applin a Lit. 5.000 ciascuno. Telefonare ore 20.00.
Perotti Giuseppe - Via Barattieri, 6 - 20073 CODOGNO (MI) - Tel. 0377 / 35580.

***Vendo** giochi X 64 da Lit. 1.000 in su. Oltre 100 giochi tipo - Renegade - Cobra - Masters - Renegade II. Telefona se vuoi il meglio a meno.
Vincenzo Varalla - Via S. Rita Da Cascia, 59 - 20143 MILANO - Tel. 8133736.

***Vendo** giochi per 64 da Lit. 1.000 in su - oltre 100 giochi tipo Renegade I e II - Cobra Master ecc. Telefona se ne vuoi sapere di più.
Vincenzo Varalla - Via S. Rita Da Cascia, 59 - 20143 MILANO - Tel. 02 / 8133736.

***Cerco/Acquisto** disperatamente giochi in cassetta per C=16 Plus H a prezzi ragionevoli.
Alessandro Delogo - Via Sassari, 177 - ALGHERO (SS) - Tel. 079 / 974988.

***Vendo** 5 programmi specifici per Plus-A (guida alla compilazione dei Mod. 740 - gestione equo canone - dieta - conto corrente - gestione condomini) su disco o cassetta al prezzo di Lit. 30.000.
Raffaele Gerardo Esposito Mercato San Severino - Via Trento, 9 - 84085 (SA) - Tel. 089 / 879238.

***Vendo** C-16 tre mesi di vita + registratore + 23 giochi + manuale Basic + 2 cassette Basic + alimentatore a Lit. 150.000.
Gianfranco De Clemente - Via Civita D'Antino - 67051 AVEZZANO (AQUILA) - Tel. 0863 / 26490.

***Vendo** giochi per 64 a Lit. 1.500 in su, tipo Renegade Cobra - Renegade II - Masters - Livingstone - Alien e altri 100 così.
Varalla Vincenzo - Via S. Rita Da Cascia, 59 - 20143 MILANO - Tel. 02 / 8133736.

***Acquisto** i seguenti giochi per C=16 a Lit. 3.000 ciascuno: Grand Prix - Demoni - Raiders I - Top Gun - Scorpions Commando I.
Lanza Fabiano - Via Trogu, 29 - 19036 SAN TERENZO (LA SPEZIA).

***Vendo** cassette per C16 a Lit. 4.000 l'una e giochi per C64 come: Circus - Chao Castle - Karate - Isola del Tesoro - Baad - Megabox Casinò a Lit. 5.000 alla cassetta.
Guglielmo Vusuri - Via Oleardo Olerdi - 37012 VERONA BUSSOLENGO - Tel. 7155408.

La direzione declina ogni responsabilità circa il contenuto delle inserzioni.

Compilate questo tagliando e speditelo in busta chiusa al

(crociare la casella che interessa) Cerco ☐ Acquisto ☐ Vendo ☐ Scambio ☐

....

....

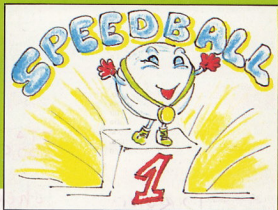
....

MERCATINO DEI LETTORI
Gruppo Editoriale International Education
Viale Famagosta, 75
20142 Milano

Nome e Cognome ....
Indirizzo .... Telefono ....
C.a.p. .... Città .... Prov. ....

News

Speedball

I Bitmap Brothers, ideatori del fantastico Xenon, stanno preparando **Speedball** un nuovo gioco di sport... futuro, con grafica metallica e azioni furiose.
Due squadre occupano il campo e lottano per il possesso di una grossa palla d'acciaio, avvalendosi dell'aiuto di una vasta gamma di armi.
Il gioco sarà disponibile entro la fine dell'anno per la nuova etichetta della **Mirrorsoft, Imageworks.**

Imageworks/Mirrorsoft

Sempre dalla **Imageworks/Mirrorsoft** i giochi **Sky Chase, Fernandez Must Die e Blasteroids.** Ancora per autunno è prevista la pubblicazione di due nuovi giochi: **Foxx Strikes Back** e **Bamboozal.**
Il primo è la storia di una volpe che si trasforma in un pericoloso fucile per liberarsi dei cacciatori che la tormentano. Il secondo titolo si basa invece su un puzzle astratto disegnato da una nutrita sfera di programmatori quali Jeff Minter, Andrew Braybrook, John Ritman e David Bishop.

Netherworld

Netherworld è il nuovissimo shoot-'em-up dalla **Hewson.**
Il "paesaggio" è composto da un limbo misterioso composto da 24 livelli.
All'interno del limbo sono collocati numerosi diamanti che tu dovrai recuperare per poter trovare la via d'accesso al livello successivo.
Nel corso del tuo cammino ti imbatterai in orde di mostri - dai draghi alle palle di cannone - appositamente creati dai generatori di mostri.
Alieni morti lasceranno dietro di sé icone lampeggianti che dovrai saper raccogliere. Le icone includono punti extra, frecce per incrementare la velocità (attenzione però, raccogliendo più di tre frecce otterrai un pericoloso rallentamento del tuo velivolo), teschi e bonus sorprese che potranno fornirti vite extra e invulnerabilità ma potrebbero anche farti perdere totalmente il controllo della situazione.
Il gioco include rocce semovibili che potrai opportunamente utilizzare per bloccare gli alieni o manipolare fino a farle diventare diamanti o bonus tempo.

Pepsi U.S. Gold

La mega compagnia americana della **Pepsi** ha da poco stretto un connubio con la **U.S. Gold** per una campagna promozionale su vasta scala.
La U.S. Gold ha approntato una compilation di giochi - tra i quali **World Class Leaderboard** e **Sidearms** - da presentare sotto lo slogan Pepsi "The Taste Of America" (il gusto americano).
Allo stesso tempo la conversione U.S. Gold del gioco arcade della Sega **Thunderblade** è stato ribattezzato "Pepsi Challenge Game Of The Year".
Apparentemente questo sembrerebbe essere solo l'inizio di un numero di azioni che la Pepsi stessa definisce "L'ultima arma nella guerra contro la Coca".
Ma, è lecito chiedersi, come risponderà la Coca-Cola a questo genere di iniziative?

Intensity

L'ultimo gioco in ordine di tempo ideato da Andrew Braybrook per la **Firebird** si chiama **Intensity.**
Alla guida di una nave spaziale dovrai sorvolare una serie continua di paesaggi salvando i prigionieri che, dalla superficie del pianeta Stalker, chiedono un tuo pronto intervento.
Attenzione però, perché i tuoi pericolosi nemici tenteranno di impedirti il recupero degli ostaggi.
Come?
Semplicemente toccandoli e trasformandoli nella versione ostile di loro stessi.
Niente armi in questo gioco, solo una grande dose di strategia e di coordinamento per potersi costruire la propria via d'accesso attraverso gli schermi più difficili.

Forgotten Worlds

Forgotten Worlds è un ibrido di molti giochi, con armi extra da raccogliere, denaro da recuperare e negozi da "visitare" per accrescere il proprio patrimonio... bellico.
Lo scenario è ambientato sotto la superficie terrestre con mostri da combattere che "sputeranno" palle infuocate.
La presenza di spirito e la precisione dei movimenti saranno elementi indispensabili per la buona riuscita del gioco.
Nelle pause "shopping" ti verrà data l'opportunità di rifornirti di armi e munizioni ma potrai anche far riparare la tua armatura, acquistare un elisir che prolunghi la tua vita oppure una pozione energetica.
Tra gli impegni da affrontare ci sarà un enorme drago: sparagli nello stomaco, sarà l'unico modo per poterlo superare e proseguire così nelle successive imprese.

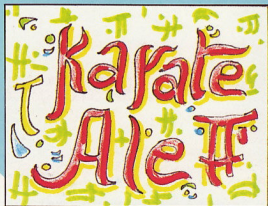
Savage

La **Firebird** ha recentemente firmato un contratto con la **Probe Software**, etichetta autrice di numerose conversioni arcade della U.S. Gold. Il primo titolo di questa collaborazione dovrebbe essere **Savage**, un gioco multiload in tre parti che dovrebbe venire pubblicato per Natale. Nel primo livello di **Savage** il protagonista dovrà attraversare un castello infestato da orribili abitanti e da giganti assassini.
Nel secondo livello si troverà a fronteggiare sezioni spaziali in stile Space Harrier - 3D.
In ultimo, poi, dovrà fare nuovamente ritorno al castello sotto le spoglie di un uccello per salvare i suoi amichetti.

Summer Olympiad

Dovrebbe vedere ben presto la luce anche **Summer Olympiad** della **Tynesoft.**
I giochi olimpici individuali includono scherma, tuffi, tiro al piattello, corsa a ostacoli, salto triplo e tante altre discipline.

Karate Ace

Karate Ace è il titolo della nuova compilation che sta per uscire su etichetta **Star Games** e che comprende una raccolta di sette giochi in puro stile karateka.
Tra i titoli più noti: Bruce Lee, Avenger, Way Of The Tiger, Samurai Trilogy, Kung-Fu Master, The Way Of The Exploding Fist e Uchi Mata.
La compilation per i fans delle arti marziali sarà disponibile però solo per i possessori di Commodore 64, Spectrum e Amstrad.

Mars Cops

Il mondo necessita forse di un nuovo shoot-'em-up?
Se la tua risposta è affermativa e se possiedi un ST o una Amiga non potrai non acquistare il nuovo spaziale edito dalla **Arcana**: **Mars Cops**.
Invasori alieni, 25 livelli e caricamenti multipli per arrivare a sconfiggere i "cattivi".

Elite

1984: Kokotoni Wilf.
1985: Commando.
1986: Paper Boy.
1988: **A Question Of Sport** e **Aquablast** (quest'ultimo uno shoot-'em-up... acquatico) sono le proposte - grandi speranze della **Elite** per quest'anno.

LISTATE CON NOI

Scopri le Carte

Il gioco-listato che vi presentiamo in questo numero, e che metterà a dura prova la vostra concentrazione, si basa esclusivamente sulla vostra capacità di memorizzare i dati. Si gioca con un mazzo di 52 carte, e lo scopo sarà quello di eliminare tutte le carte accoppiandole a due a due. Le carte, mischiate dal computer e numerate da 1 a 52, appariranno sullo schermo coperte.
Per giocare, digitate il numero della prima carta che volete scoprire, seguito dalla pressione del tasto Return.
Se le carte scoperte risulteranno gemelle saranno cancellate, altrimenti, dopo qualche secondo, verranno nuovamente coperte.
In questo caso dovrete cercare di memorizzare il valore e la posizione di queste carte, per poterle poi accoppiare in seguito con quelle di identico valore che andrete a scoprire.
Il gioco avrà ovviamente termine quando tutte le carte verranno eliminate dallo schermo.
Al termine del "confronto" con il vostro computer vi verrà chiesto se volete ripetere la partita.
Sarà inoltre possibile riprendere il gioco dall'inizio in ogni momento premendo il tasto RUN/STOP, da cui viene disattivata la normale funzione tramite l'istruzione TRAP alla riga 140.
Se non desiderate avvalervi di questa opzione, eliminate semplicemente l'istruzione menzionata.
Il punteggio totalizzato verrà memorizzato nelle locazioni 8210 e 8211, anziché in una variabile come di consueto, per non essere cancellato dall'istruzione CLR. Digitate come di consueto il listato facendo particolare attenzione ai caratteri grafici, controllatelo, salvatelo su memoria di massa e... buon divertimento!

C= 16

```
100 POKE 8211,255
110 COLOR 0,1:COLOR 4,1:DIM P$(52):CU$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■":A$="■ ■  ■"
120 R=26:A=1:G=0:BE=PEEK(8211)*256+PEEK(8210)
130 IF PEEK(8211)=255 THEN BE=0
140 TRAP 430:GOSUB 250:PRINT"■";:FOR B=1 TO 4:FOR C=0 TO 12
150 PRINT TAB(C*3)A$:B$=STR$(A):IF A<10 THEN B$="0"+RIGHT$(B$,1)
160 PRINT TAB(C*3)"■ ■"RIGHT$(B$,2):PRINT TAB(C*3)A$
170 A=A+1:PRINT"■■■";:NEXT C:PRINT"■■■■":NEXT B
180 PRINT"■ ■┌──────────┬─────────────────┬──────────┐"
190 PRINT" ■|■ PROVE    ■|■              ■|■  PUNTI   ■|"
200 PRINT" ■|■          ■|■              ■|■          ■|"
210 PRINT" ■|■          ■|■              ■|■          ■|"
220 PRINT" ■└──────────┴─────────────────┴──────────┘■"
230 PRINT CU$"■■■■■■■■■■"G TAB(31) BE:GOTO520
240 PRINT TAB(31)BE:GOTO 520
250 PRINT"■":PRINT TAB(10)"■■■■■■■■■                    "
260 PRINT TAB(10)"■ ■                   ■ "
270 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■              ■ ■ "
280 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■ ■            ■ ■ ■ "
290 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■ ■■  MISCHIO  ■ ■ ■ "
300 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■ ■            ■ ■ ■ "
310 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■ ■■  LE CARTE ■ ■ ■ "
320 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■ ■            ■ ■ ■ "
330 PRINT TAB(10)"■■ ■ ■              ■ ■ "
340 PRINT TAB(10)"■ ■                   ■ "
350 PRINT TAB(10)"■■                     "
360 FOR C=1 TO 52:READ D$
370 Y=INT(52*RND(1))+1:IF P$(Y)="" THEN 380:ELSE 370
380 P$(Y)=D$:NEXT C:RETURN
390 PRINT"■";:N1=INT((N-1)/13):IF N1=0 THEN 410
400 FOR N1=N1 TO 1 STEP-1:PRINT"■■■■■";:NEXT
410 PRINT"■";:N2=N-(INT((N-1)/13)*13):IF N2=1 THEN RETURN
420 FOR N2=N2-1 TO 1 STEP-1:PRINT"■■■";:NEXT:RETURN
430 RESTORE:CLR:GOTO 110
440 DATA "A♠","K♠","Q♠","J♠","D♠","9♠","8♠","7♠","6♠","5♠","4♠","3♠","2♠"
450 DATA "A♥","K♥","Q♥","J♥","D♥","9♥","8♥","7♥","6♥","5♥","4♥","3♥","2♥"
460 DATA "A♦","K♦","Q♦","J♦","D♦","9♦","8♦","7♦","6♦","5♦","4♦","3♦","2♦"
470 DATA "A♣","K♣","Q♣","J♣","D♣","9♣","8♣","7♣","6♣","5♣","4♣","3♣","2♣"
```

```
480 PRINT CU$ TAB(14)"πRQ                 "
490 PRINT TAB(14)"πRQ                 "
500 GOTO 520
510 PRINT TAB(24)"πRC  "
520 PRINT CU$ TAB(14)"QπR1' CARTA";:GOSUB 870
530 X=VAL(Z$)
540 IF X<1 OR X>52 THEN 510
550 IF P$(X)="  " THEN 510
560 N=X:GOSUB 390
570 PRINT"ER"LEFT$(P$(N),1)" ▮▮Q";
580 PRINT"  ▮▮Q "RIGHT$(P$(N),1)
590 PRINT CU$ TAB(14)"QQQπR2' CARTA ";:GOSUB 870
600 Y=VAL(Z$):IF Y=X THEN 680
610 IF Y<1 OR Y>52 THEN 680
620 IF P$(Y)="  " THEN 680
630 N=Y:GOSUB 390
640 PRINT"ER"LEFT$(P$(N),1)" ▮▮Q";
650 PRINT"  ▮▮Q "RIGHT$(P$(N),1)
660 IF LEFT$(P$(X),1)=LEFT$(P$(Y),1) THEN 780
670 GOTO 690
680 PRINT TAB(24)"πRC  ":GOTO 590
690 G=G+1:PRINT CU$"QQQ▮▮▮▮▮▮R"G
700 FOR I=1 TO 2000:NEXT
710 N=X:GOSUB 390
720 B$=STR$(N):IF N<10 THEN B$="0"+RIGHT$(B$,1)
730 PRINT"OR  ▮▮Q"RIGHT$(B$,2)"▮▮Q  ▬"
740 N=Y:GOSUB 390
750 B$=STR$(N):IF N<10 THEN B$="0"+RIGHT$(B$,1)
760 PRINT"OR  ▮▮Q"RIGHT$(B$,2)"▮▮Q  ▬"
770 GOTO 480
780 G=G+1:PRINTCU$"QQQ▮▮▮▮▮▮R"G
790 FOR I=1 TO 2000:NEXT
800 N=X:GOSUB 390
810 PRINT"  ▮▮Q  ▮▮Q  "
820 N=Y:GOSUB 390
830 PRINT"  ▮▮Q  ▮▮Q  "
840 P$(X)="  ":P$(Y)="  "
850 R=R-1:IF R=0 THEN 980
860 GOTO 480
870 POKE239,0:Z=0:Z$="":PRINT TAB(24)"πR▮?▬";
880 GET Y$:IF ASC(Y$)>47 AND ASC(Y$)<58 THEN Z=Z+1:GOTO 920
890 IF ASC(Y$)=20 THEN Z=Z-1:GOTO 940
900 IF ASC(Y$)=13 THEN 960
910 GOTO 880
920 IF Z=3 THEN Z=2:GOTO 880
930 PRINT"▮▬R"Y$"▮?▬";:Z$=Z$+Y$:GOTO 880
940 IFZ<0THENZ=0:GOTO 880
950 PRINT"▮▮R▮?▬ ▮";:Z$=LEFT$(Z$,LEN(Z$)-1):GOTO 880
960 IF Z<1 THEN 880
970 PRINT"▮▬R ":RETURN
980 PRINT CU$ TAB(13)"Q▬R▮  FINE PARTITA  ":FOR I=0 TO 3000:NEXT
990 PRINTCU$TAB(13)"Q▬R  GIOCHI ANCORA "
1000 PRINTTAB(13)"R  (S  O  N) ▮?   "
1010 GET AN$:IF AN$="S" THEN 1040
1020 IF AN$="N" THEN END
1030 GOTO 1010
1040 IF BE=0 THEN BE=G
1050 IF G<BE THEN BE=G
1060 POKE8211,INT(BE/256):POKE8210,BE-INT(BE/256)*256
1070 RESTORE:CLR:GOTO 110
```

sfida al co

1. STRAWBERRIES

Una stretta di mano e la scommessa è fatta. Tom ora dovrà mangiare fragole a più non posso e, tu, dovrai aiutarlo a muoversi lungo le varie schermate di gioco a caccia di fragole da divorare.
La scommessa è nata da una discussione sulla capienza dello stomaco tra Tom e Tamm in un vecchio e glorioso pub nei dintorni di Lonton. Alla fine, non riuscendo a mettersi d'accordo, hanno formulato una scommessa: Tom avrebbe mangiato tutte le fragole e gli altri frutti che avesse trovato all'interno di alcune stanze all'uopo preparate e che tu potrai vedere sullo schermo dopo aver caricato il gioco.
Nella parte centrale lo schermo ti mostrerà la prima stanza con le fragole che dovrai mangiare e, sulla sinistra, dall'alto in basso, il livello di gioco in cui ti trovi. Poi, più sotto, il punteggio relativo alla partita in corso, quindi il punteggio massimo raggiunto, l'energia e, infine, le vite ancora a disposizione.
Ti ricordiamo che Tom, per vincere la scommessa, dovrà raccogliere tutte le fragole presenti sullo schermo.
E una volta recuperate le fragole?
Non osiamo dirtelo, ti consigliamo, però, di tenere sempre un occhio fisso sull'indicatore dell'energia.
5 vite a disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 1 o 2

Joystick ↔↕ *per muoversi*

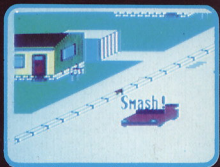
Spazio/Fire per giocare.

2. PAPER BOY

Un'inserzione su un giornale sportivo: "Cercasi ragazzo con bicicletta per facile lavoro di consegna".
Jay, tutto entusiasta, si precipita al telefono e... in cinque minuti, il lavoro è suo!
Il problema è... beh... che Jay non ha mai consegnato giornali porta a porta. Ma è un ragazzo intraprendente e ottimista, ed è convinto che, in fondo, poi, non sarà tanto duro.
Noi crediamo però che tu debba dargli una mano in questo compito che, per quanto semplice possa sembrare, richiederà un certo impegno.
Gli è stata affidata una strada tra le più popolate della città: auto, animali domestici, bidoni e bulli di quartiere saranno i principali ostacoli che Jay, con il tuo "interessamento", cercherà di superare.
Nel frattempo, oltre a evitare gli ostacoli, dovrà lanciare i giornali verso le case situate alla sua sinistra. Naturalmente il giornale dovrà raggiungere la cassetta della posta e non andare a infrangere i vetri della casetta o, addirittura, volare via chissà dove.
Nella parte inferiore dello schermo, di tanto in tanto vedrai comparire dei messaggi: sono utili istruzioni e validi suggerimenti su come proseguire. A volte, però, ci saranno anche degli apprezzamenti sul tuo modo di condurre il gioco e... la bicicletta.
3 vite a disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 2
Spazio per giocare
Joystick ← → *per spostarsi verso destra o sinistra*

Joystick ↑ ↓ *per accelerare o rallentare*

Fire per giocare e per lanciare giornali.

3. GLOOPER

Anno 2800. La Terra è sotto la minaccia di una imminente distruzione.
Molteplici forme aliene, che per lunghi anni hanno studiato il nostro bel pianetino, alla fine lo hanno eletto bersaglio per le loro incursioni.
I più aggressivi sono i Glooper che hanno bisogno di un particolare tipo di ossigeno per poter continuare a produrre l'energia indispensabile alla loro vita.
I Glooper stanno avvicinandosi sempre più alla Terra e il pericolo per i terrestri cresce ogni ora di più.
L'unica arma che potrebbe salvare il "Pianeta della Luna" è lo Starsht, una astronave dalle infinite possibilità.
Il tuo compito sarà appunto quello di manovrare lo Starsht per difendere la Terra dagli attacchi dei Glooper.
Avvalendoti del radar di bordo potrai localizzare le onde di alieni in avvicinamento e quindi essere sempre pronto a far fuoco.
E allora che aspetti?... Sali a bordo dello Starsht, non c'è più tempo da perdere!
3 vite a disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 1 o 2
Joystick ← → *per muoversi*
Fire per giocare e per sparare

TASTIERA:
: = sinistra
; = destra
A = fuoco

A = sinistra
S = destra
; = Fire

Scelta a menu del comando
RUN/STOP per ricominciare la partita
Help = pausa
F 3 = fine pausa.

4. PLENTY

Il gioco in questione è un "ability game", in altre parole: un gioco di abilità in cui dovrai muoverti con cautela e sangue freddo. Lungo un percorso costellato di scale, piattaforme e strani mattoncini sparsi un po' ovunque lungo la zona destra dello schermo.
Bisognerà stare attenti a una lucidatrice molto particolare e, ancora di più, a una scopa che, della scopa, a dir la verità, ha veramente molto poco.
Scopo del gioco sarà quello di raccogliere i vari mattoncini e, evitando le insidie che costellano la parte destra dello schermo, portarli in alto, sulla piattaforma più vicina a un tubo verde, e qui lasciarveli cadere sopra.
Lo schermo di gioco risulta diviso in due parti: la parte destra conterrà le piattaforme per il gioco mentre quella sinistra inizialmente risulterà vuota. Grazie al tuo abile lavoro poi, pian pianino, la parte sinistra dello schermo si riempirà di piattaforme e altro materiale in modo che, una volta "completata", potrai accedervi e continuare così il gioco.
Naturalmente il proseguimento del gioco vedrà anche un considerevole aumento delle difficoltà.
La parte inferiore dello schermo mostrerà, il tempo rimasto, le vite ancora a disposizione, il punteggio raggiunto e il livello di gioco che stai affrontando.
8 vite a disposizione.

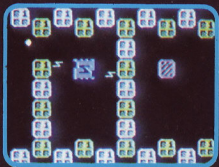
CONTROLLI
Joystick in porta 2

Joystick ↔↕ *per muoverversi*

Fire per giocare e per saltare
Z = sinistra
X = destra
/ = giù
; = su
Space = per saltare.

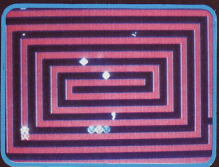
5. PHANTABALL

Oggigiorno le scorie radioattive rappresentano un problema di non facile soluzione non solo per gli Stati non propriamente avanzati a livello tecnologico, ma anche per quelli che, invece, avanzati tecnologicamente lo sono. Le scorie radioattive dapprima vengono trattate, poi "travasate" in fusti speciali, e quindi depositate, molto spesso, in fondo al mare. Come soluzione potrebbe essere valida per un certo periodo di tempo, ma... poi?
Nel futuro, nell'anno 2500, nel mondo di Phanta, un frizzante pianeta ai margini della galassia di Glass, hanno invece risolto il "problemino" in questione. Si è studiato per anni e poi finalmente è stato trovato il sistema di eliminare le scorie radioattive di Phanta. Una "palla", chiamata Phantaball, avrebbe, al solo suo tocco, disintegrato per sempre le cellette contenenti il plutonio radioattivo.
Il nostro gioco è appunto ispirato alla Phantaball, la pallina disintegratrice. Tu dovrai manovrare una specie di astronave che dovrà respingere la Phantaball di ritorno da una delle sue solite incursioni devastanti e sospingerla verso le restanti cellette. Nella prima fase del gioco la pallina dovrà colpire una volta soltanto la celletta per ottenerne la sua disintegrazione mentre, nelle fasi successive, un numeretto all'interno della celletta ti indicherà quante volte avrà bisogno di essere colpita prima di disintegrarsi.
Lo schermo ti mostrerà, in alto, i tuoi bonus; in basso, il punteggio raggiunto, il livello di gioco e il numero delle vite a disposizione. Negli schermi più avanzati ci saranno due astronavi con le quali poter controllare la Phantaball con... qualche sorpresa!
Buon divertimento!

CONTROLLI
Joystick in porta 1

Joystick ↑↓ *per muoversi verso l'alto e il basso*

Fire per lanciare la Phantaball
/ = giù
; = su
W = per passare al quadro successivo
Space = per lanciare la Phantaball.

6. VORTEX

Un gioco molto diffuso nel 4000 a.C. si chiamava Vortex. Vi prendevano parte tutti i rampolli delle famiglie che disponevano di maggiori energie; i più ricchi, diremmo noi, oggi, nel ventesimo secolo.
Il gioco consisteva nel percorrere un cunicolo buio che, partendo dall'angolo superiore sinistro di un riquadro, conduceva pian pianino, concentricamente, verso il centro dello schermo. Una volta raggiunta questa prima meta, il giocatore poteva passare al livello successivo.
Ovviamente, inutile dirsi, le difficoltà che costellavano il percorso erano tante e, a volte, insormontabili.
In questa riproposta dell'antico gioco, e avvalendoti della tua abilità, dovrai guidare il nostro rampollo verso il centro dello schermo badando bene a non perdere l'occasione di raccogliere i fiori che incontrerà sul suo cammino. Attento però, perché alcuni di loro ti faranno tutt'altro che bene...
I fiori recuperati ti forniranno inoltre l'energia necessaria per creare dei buchi tra un cunicolo e l'altro e, quindi, per poter raggiungere nel più breve tempo possibile il centro della spirale. Ricordati che sarà necessario conservare l'energia dei fiori soprattutto per evitare un certo teschio che... ti correrà incontro per ucciderti. Usa tutta la tua astuzia per metterlo fuori gioco!

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Fire per giocare
Joystick per muoversi
Fire per creare i "buchi".

MSX CH

1. SHIELD

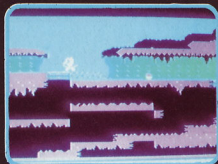
Ti senti romantico?
Ami l'avventura? Se entrambe le risposte date sono affermative, questo gioco fa proprio per te.
Entra nei panni del valoroso principe Shield e intrufolati nella città madre occupata dai mori.
Il tuo compito sarà quello di sfuggire le mille insidie che ti saranno tese da "li mori". Imperativo l'ordine: scappare e, contemporaneamente, eliminare quanti più nemici possibili per poter così raggiungere il luogo segreto in cui la bella principessa è tenuta prigioniera. Per annientare gli avversari dovrai sparare con la balestra a più non posso superando di volta in volta gli ostacoli che ti si pareranno di fronte. Ogni tanto troverai uno scudo: raccoglilo in modo così da ottenere un'arma diversa e più potente di quella che stai usando. Dovrai però stare molto attento alle pietre che i mori, senza pietà, ti lanceranno dall'alto della muraglia che recinge la città.
Il gioco è molto eccitante e dovrai avere nervi ben saldi per far fronte ai vari attacchi.

LO SCHERMO
In basso, sotto l'immagine principale, troverai tre indicatori: il primo è quello del punteggio, il secondo quello del livello di gioco e il terzo, l'indicatore delle vite.
Otto vite a disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Joystick ◄ ✛ ► *per muoversi*
Fire per sparare
Tasto 1 *tastiera*
Tasto 2 *joystick*
Tasto 3 *per ridefinire i tasti.*

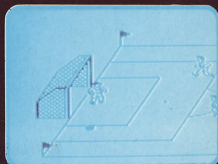
2. WINGS

Nel fantastico mondo di Hop-hop, un mondo in cui la specie equina regna secondo proprie regole e codici, il sovrano supremo è un bel cavallo bianco e la sua "donna" una stupenda cavalla dalla lunga coda e dagli occhi di ghiaccio. Qui, dove la pace e il silenzio sono "profondissimi", una grande catastrofe si preannuncia per tutti. Il piccolo cavallo Chuch, erede al trono di Hop-hop, si è smarrito in chissà quale landa e tutti, a corte, piangono con forti nitriti.
Il gioco ti metterà in condizione di guidare il piccolo Chuch per le varie lande deserte del pianeta alla ricerca della strada di casa. Sul suo cammino troverà molti ostacoli che, al solo contatto, gli faranno perdere energia. Lo schermo ti mostrerà, in basso, una serie di quadranti contrassegnati da altrettanti punti interrogativi. Nel suo vagare per le caverne sotterranee, Chuch dovrà raccogliere gli svariati oggetti sparsi qua e là e che, una volta raccolti, illumineranno i vari punti interrogativi.
Per passare all'area successiva dovrai guidare Chuch attraverso le caverne e raccogliere tutti gli oggetti disseminati intorno. Per ogni oggetto raccolto ci sarà un bonus "energetico" per il tuo Chuch. Conserva l'energia per usarla nei momenti più difficili del gioco, quando, cioé, negli stadi più avanzati, gli ostacoli saranno tali e così numerosi da non poter essere superati senza perdite di energia! Buona fortuna, ricorda che il prossimo re di Hop-hop sarà Chuch; aiutalo, quindi, a raggiungere la "stalla reale" sano e salvo.

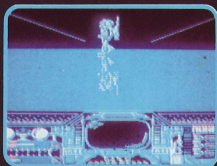
CONTROLLI
Joystick in porta 1
CRSR/Joystick ◄— —► *per muoversi*
Spazio/Fire per sparare.

3. TEAM MANAGER

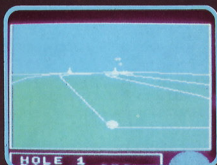
Il calcio è il più bel gioco del mondo ed è lo sport più popolare in Italia. E' per questo e per mille altre ragioni che siamo lieti di invitarti a giocare con il nostro nuovo video-game.
Il nostro Team Manager ti offre un numero veramente vasto di opzioni per la gestione dell'intero programma. Infatti, una volta caricato il tutto, il tuo schermo ti mostrerà una pagina fitta di opzioni. Queste offrono la possibilità di controllare lo stato della lega con le varie partite disputate nel corso della stagione calcistica; ti permetterà di vedere sul monitor le squadre delle varie divisioni, di reclutare nuovi giocatori contrattandone il prezzo con la squadra di provenienza, di cambiare i giocatori con altre squadre, di allenare la propria formazione, di organizzare, infine, una nuova lega calcistica. Una volta organizzati questi preliminari non resterà che mettere la palla a centro campo e giocare le partite che ti porteranno alla vittoria dello scudetto e poi... alla coppa... e poi... cos'altro?

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Spazio/Fire per tirare
Joystick/CRSR per selezionare e giocare.

allenge

4. XENON

La guerra contro i P-giamini è finalmente vinta. I valorosi guerrieri di Xenon hanno scongiurato il pericolo di una invasione anche stavolta ed ora, orgogliosi del loro lavoro, sono sulla rotta di casa.
Il fato avverso, però, ha qualcosa in contrario: ecco infatti andare fuori uso tutti i comandi della nave madre per tre secondi, il tempo sufficiente per far perdere la rotta alla navicella facendola poi ritrovare in un altro angolo dell'universo, lontanissimo da quello giusto e, quel che è peggio, nella zona proibita minacciosamente denominata dell'"universo perduto".
La nave madre, con il suo stuolo di navicelle cariche di armi e dei valorosi uomini di Xenon, è ora alla ricerca di una "uscita" mentre vaga ai confini della zona proibita. Naturalmente tutti sanno che sarà molto "difficile" incontrare un cartello con l'indicazione "uscita", per cui... "tutti di nuovo in assetto di combattimento... nessuno sa cosa ci sarà al di là della barriera che isola la zona proibita".
A te allora il compito di pilotare la nave madre e di riportare gli uomini e la navicella verso Xenon. Per far questo sono previsti, e tu, questo, lo sai bene, incontri con svariate razze di alieni. Apri il fuoco su qualsiasi corpo alieno e diffida di tutto, un occhio al quadro comandi e l'altro fisso davanti a te.
Buona fortuna!

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Spazio/Fire per sparare
I *per iniziare il gioco*
C *per continuare il gioco*
Tasti CRSR/Joystick per muoversi

5. 3D HOLES

Uno sport un po' meno "veloce" del calcio è sicuramente quello che vedrai caricando il programma 3D Holes. Stiamo parlando del golf, uno sport già diffusissimo in Gran Bretagna e al di là dell'Oceano ma che sta diventando sempre più noto anche qui da noi.
E' uno sport che ha tradizioni antichissime che risalgono a molti secoli fa; sembra sia nato ad Atlantide per merito di uno spazzino un po' maldestro (in effetti "maldestro" non lo era perché riusciva, con il suo destro, a centrare un bidone dalla rispettabile distanza di ottocento metri, "bendestro" piuttosto!). Il nome del gioco deriva da uno strano mezzo di locomozione, molto diffuso ad Atlantide, il golf, appunto, nome scelto dallo spazzino, non sappiamo perché...
Il problema "emerse" quando Atlantide si "immerse" nelle tempestose acque del "Pacifico". Come trasmettere ai posteri un così bel gioco? Ci pensò lo stesso spazzino che, presa una bottiglia, vi inserì un foglio di carta sul quale aveva debitamente scritto un listato per computer MSX. I posteri erano salvi. Il gioco del golf, dopo aver galleggiato per un po', approdò sulle coste della Campania dove un assetato turista scozzese, in vacanza in quei luoghi, raccolse la bottiglia che il mare gli porgeva e, dopo aver bevuto l'intero contenuto di questa, scoprì il prezioso foglietto che portò con sé in Scozia. Il seguito della storia è fatto ormai noto a tutti. Così è nato il gioco del golf.
Per giocare dovrai dapprima selezionare la mazza a seconda del lancio che intendi effettuare e poi l'angolazione del tiro tenendo conto della forza del vento (nel cerchio blu). Il lancio andrà effettuato nel momento in cui il piccolo quadrante al centro dello schermo si troverà all'altezza giusta.
Tieni presente che più alta sarà l'indicazione, maggiore risulterà la forza del tiro.

CONTROLLI
CRSR = per selezionare la mazza e l'angolazione del tiro
Barra Spazio = per confermare le scelte e per lanciare la pallina.

6. SPHERE

Il gioco del biliardo è tra i più appassionanti che si conoscano sulla Terra. Certo, su Giove ci sono giochi molto più appassionanti, ma qui stiamo parlando della Terra... per cui...
Noi tutti conosciamo questo gioco, noi terrestri intendo, e almeno una volta nella vita vi abbiamo giocato con grande entusiasmo. Il gioco del biliardo richiede grande abilità nell'uso della stecca, nel saper colpire la palla, nell'imprimere la forza necessaria al tiro, e così via.
Il nostro gioco ti permetterà di migliorare la tua conoscenza e abilità in merito a questo meraviglioso gioco.
Le opzioni di "sphere" consistono nel poter controllare la forza del tiro, grazie a un indicatore sullo schermo, in basso, a destra; nel regolare l'angolazione della palla in modo da poter colpire "ad effetto", nel permetterti di scegliere lo schema iniziale che preferisci. Il resto lo scoprirai cimentandoti da solo o con qualche tuo amico o magari, perché no, organizzando un piccolo torneo.
Ti va l'idea?

CONTROLLI

TASTI Q ↑ *per dirigere il tiro*
A ↓
P → *per angolare verso destra o sinistra*
O ← *per lanciare la palla*

Spazio per confermare ogni singola scelta.

L'ASSEMBLER PER MSX

25a lezione
di Massimo Cellini

IL PRIMO PROGRAMMA

Come avevamo anticipato nello scorso numero, in questa puntata cominceremo la stesura di un programma dimostrativo che "giri" sul nostro MSX e dia un'idea concreta di come è possibile gestire la grafica e gli sprites da linguaggio macchina.
A tale riguardo abbiamo pensato di realizzare un programma che esegua i seguenti compiti: selezione screen 1, settaggio sagome e attributi di due sprites che appariranno in diverse posizioni sullo schermo, quindi lettura del joystick e conseguente movimento di uno dei due sprites, controllo sovrapposizione sprites e, in caso positivo, generazione di un segnale sonoro, altrimenti ripetere lettura stick.
All'apparenza, forse, un simile programma potrà sembrare di estrema banalità, ma presto ci si accorgerà che, lavorando in assembler, anche le cose all'apparenza più semplici, diventano, in pratica, lunghe e impegnative, ma non difficili; in fondo l'assembler è il linguaggio più semplice e questo risulta vero in particolare per il "nostro" assembler, quello cioé dello Z80, utilizzato dagli MSX.

ORGANIZZAZIONE DELLO SCREEN 1

Prima di inoltrarci nei meandri della programmazione è necessario fornire alcune notizie sugli sprites e sullo SCREEN 1 (che abbiamo deciso di utilizzare per il nostro programma).
Lo screen 1, come tutti sapete, permette di utilizzare contemporaneamente testo e sprites, ma in quali parti della VRAM sono contenute le informazioni relative ai caratteri, alle posizioni degli sprites, le sagome di questi ultimi, ecc. ?
Vi sono diversi modi per ricavare le informazioni che ci interessano, ma visto che disponiamo di una tabella pronta non vale certo la pena di perderci in lunghe, quanto improduttive, dissertazioni, pertanto riporteremo pari pari la tabella che illustra come viene organizzata la VRAM nel modo 1.

0-07FF	**TAVOLA FORME CARATTERI (matrici dei caratteri)**
1800-1AFF	**TAVOLA DEI NOMI (caratteri rappresentati sullo schermo)**
1B00-1B7F	**TAVOLA DEGLI ATTRIBUTI SPRITES**
2000-20IF	**TAVOLA DEI COLORI**
3800-3FFF	**TAVOLA FORME SPRITES (matrici degli sprites)**

Inutile sottolineare che gli indirizzi sono in esadecimale. I "buchi" tra una tavola e la successiva sono zone di VRAM inutilizzata.
Veniamo ora al dunque: per il nostro programma occorre settare i parametri di forma e gli attributi di due sprites; i dati ad essi relativi, come si sarà osservato, vanno collocati in opportune zone della "tavola attributi" sprites e della tavola "forme sprites". La prima di queste tavole, quella degli attributi, comincia a IB00H e finisce a IB7FH per un totale di 128 bytes quindi, visto che gli sprites visualizzabili sullo schermo sono 32, ne ricaviamo che ogni sprite necessita di 4 bytes di attributi, cioé gli attributi del primo sprite andranno da IB00H a IB03H, quelli del secondo andranno invece da IB04H a IB07H ecc.

Ma cosa rappresentano questri quattro bytes? E' presto detto.
Il primo byte rappresenta la posizione verticale dello sprite, ovvero la sua coordinata Y.
Il secondo byte rappresenta la posizione orizzontale dello sprite, ovvero la sua coordinata X.
Il terzo byte indica quale sagoma deve essere associata a quello sprite poiché, come ben sapete, è possibile definire fino a 255 sagome di 8x8 pixel o 64 di 16x16 pixel.

Il quarto byte, infine, indica il colore dello sprite.
Tutto chiaro? Speriamo di sì, in fondo si tratta di vecchi concetti visti sotto un nuovo punto di vista.
In realtà la spiegazione relativa agli attributi è semplificata, in quanto il primo e il quarto byte hanno anche altre funzioni un po' speciali sulle quali però è meglio non indugiare; porterebbero via troppo tempo e non sarebbero di alcuna utilità per il programma che abbiamo intenzione di realizzare.

Per quanto riguarda la tavola delle forme sprites penso che non ci sia nulla da dire: essa rappresenta le forme degli sprites, utilizzando 8 byte per ogni sprite, nel caso di sprites 8x8 (quelli da noi usati), oppure 32 byte per sprite, nel caso di sprite 16x16. Detto ciò è ovvio che i bytes relativi alla prima forma vadano da 3800H a 3807H, mentre quelli della seconda da 3808H a 380FH, ecc.

IL PROGRAMMA

Il primo passo per realizzare un programma che funzioni è quello di pianificare passo-passo tutte le operazioni che esso dovrà eseguire (e questo noi lo abbiamo già fatto all'inizio del testo). Bisogna quindi prevedere tutte le routine ROM e le variabili di sistema che utilizzeremo nel programma e definirle con una serie di EQU, all'inizio di quest'ultimo.
Nel nostro caso ci serviranno sicuramente la routine CHGMOD, per settare lo screen 1, la LDIRVM per trasferire i dati dalla RAM alla VRAM, le WRTVRM e RDVRM per scrivere e leggere la VRAM, la GTSTCK per leggere il joystick e la BEEP per generare il segnale acustico. Poiché utilizziamo solo due sprite di 8x8 è inutile aggiungere la routine che fornisce l'indirizzo degli sprites, poiché li assumeremo come costanti.

Per ciò che riguarda le variabili di sistema, quelle che ci interessano sono la FORCLR per settare i colori e la STATFL per verificare la sovrapposizione degli sprites.
Naturalmente è necessario definire alla fine del programma una zona che contenga i dati relativi alle sagome dei due sprites che si presenteranno il primo come un quadrato pieno e il secondo come un quadrato vuoto; questa zona dei dati sprites la chiameremo DASAG, contrazione di "dati sagome".
Supponendo di definire con colori differenti i due sprites, per esempio uno nero (1) e l'altro magenta (13), e di settare i colori dello schermo in nero su fondo bianco, potremmo cominciare a scrivere la prima parte del programma, quella cioé relativa al settaggio dello schermo e degli sprites.

```
1  ;        ***********************************
2  ;        * PROGRAMMA DI GESTIONE SPRITES *
3  ;        ***********************************
4
5  ;* ROUTINE ROM
6  CHGMOD EQU      005FH
7  LDIRVM EQU      005CH
8  WRTVRM EQU      004DH
9  RDVRM  EQU      004AH
10 GTSTCK EQU      00D5H
11 BEEP   EQU      0C00H
12
13 ;*VARIABILI DI SISTEMA
14 FORCLR EQU      0F3E9H
15 STATFL EQU      0F3E7H
16
17
18        ORG      50000
19        LOAD     50000
20
21 ;*SETTA I COLORI PONENDO I RELATIVI CODICI
22 ;*NELLE APPOSITE VARIABILI DI SISTEMA
23        LD HL,FORCLR
24        LD A,1
25        LD (HL),A
26        LD A,15
27        INC HL
28        LD (HL),A
29        INC HL
30        LD (HL),A
31
32 ;*SETTA LO SCREEN 1
33        LD A,1
34        CALL CHGMOD
35
36 ;*CARICA NELLA VRAM I DATI RELATIVI ALLE
37 ;*SAGOME DEGLI SPRITES
38        LD HL,DASAG
39        LD DE,3800H
40        LD BC,16          ;LUNGHEZZA DATI (16 BYTES)
41        CALL LDIRVM
42
43 ;*SETTA GLI ATTRIBUTI DEL PRIMO SPRITE
44        LD HL,1B00H
45        LD A,100          ;POSIZIONE Y
46        CALL WRTVRM
47        INC HL
48        LD A,124          ;POSIZIONE X
49        CALL WRTVRM
50        INC HL
51        LD A,0  ;NUMERO SAGOMA
52        CALL WRTVRM
53        INC HL
54        LD A,1  ;COLORE (NERO)
55        CALL WRTVRM
56
57 ;*SETTA GLI ATTRIBUTI DEL SECONDO SPRITE
58        INC HL
59        LD A,70 ;POSIZIONE Y
60        CALL WRTVRM
61        INC HL
62        LD A,124          ;POSIZIONE X
63        CALL WRTVRM
64        INC HL
65        LD A,1  ;NUMERO SAGOMA
66        CALL WRTVRM
67        INC HL
68        LD A,13 ;COLORE (MAGENTA)
69        CALL WRTVRM
70
71
72
73
74
75
76 ;* DATI SAGOME SPRITES *
77 DASAG  DB       0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
78        DB       0FFH,81H,81H,81H,81H,81H,81H,0FFH
79
80
81        END
```

Il listato è ricco di commenti, pertanto non mi pare necessario aggiungerne altri. Noti, comunque, che gli attributi dei due sprites vengono definiti byte per byte e questo solo per una maggiore chiarezza espositiva in quanto sarebbe stato molto più comodo e veloce settarli tutti in una volta con la routine LDIRVM, come precedentemente fatto per le sagome.
In attesa del prossimo numero digitate il programma che vi abbiamo proposto e cercate di immaginare quale sarà il prossimo passo.

Caro amico, eccoci giunti anche per questo mese al momento del nostro listato. Stavolta parleremo di un "optional" che, grazie al suddetto listato, potrai ottenere sul tuo home computer. Si tratta di un orologio che potrai vedere visualizzato nella parte superiore destra dello schermo.
Dopo aver inserito il programma nel tuo MSX dovrai digitare j=USR1(&H), quindi RETURN. Nello spazio bianco tra H e) bisognerà inserire l'orario (per esempio 2235, o 245) evitando però, di digitare il puntino tra le ore e i minuti.
Per cancellare l'orologio dallo schermo potrai ancora digitare j=USR2(Ø) e poi RETURN.
Nel momento in cui avrai l'orologio sullo schermo potrai continuare a programmare e ad usare il tuo computer tranquillamente: l'orologio sarà lì a tenerti compagnia!
Un'ultima cosa: potrai inserire i dati relativi al listato in questione in "Screen Ø", ovvero con lo schermo a 40 colonne, oppure in "Screen 1" a sole 32 colonne.
Naturalmente, nel primo caso, le cifre dell'orologio saranno più ravvicinate che non in modo "Screen 1".

```
1 REM COPYRIGHT 1988 BY M. CELLINIL
10 CLEAR400,54999!:DEFINT A-Z
20 '
30 FOR K=0 TO 302
35 READ D:POKE 55000!+K,D
40 NEXT K
50 '
60 'ABILITAZIONE CLOCK
65 DEFUSR1=&HD78F
70 '
80 'DISABILITAZIONE CLOCK
85 DEFUSR2=&HD7DD
90 '
95 '**** DATI L/M ****
100 DATA 33,250,215,52,62,50,190,194,113,215,175,119,221,33,251,215,58,249,215,60,39,254,96,202,1
110 DATA 215,50,249,215,205,124,215,221,115,7,221,114,6,195,90,215,175,50,249,215,205,124,215,221,115
120 DATA 7,221,114,6,58,248,215,60,39,254,96,202,39,215,50,248,215,205,124,215,221,115,4,221,114
130 DATA 3,195,90,215,175,50,248,215,205,124,215,221,115,4,221,114,3,58,247,215,60,39,254,36,202
140 DATA 77,215,50,247,215,205,124,215,221,115,1,221,114,0,195,90,215,175,50,247,215,205,124,215,221
150 DATA 115,1,221,114,0,33,251,215,17,31,0,1,8,0,58,175,252,254,0,202,110,215,17,24,24
160 DATA 205,92,0,58,5,216,254,0,200,247,3,207,120,201,245,230,15,198,48,95,241,203,63,203,63
170 DATA 203,63,203,63,198,48,87,201,221,33,251,215,58,249,247,50,247,215,205,124,215,221,115,1,221
180 DATA 114,0,58,248,247,50,248,215,205,124,215,221,115,4,221,114,3,175,50,249,215,62,48,221,119
190 DATA 7,221,119,6,175,50,5,216,58,159,253,254,201,202,206,215,62,1,50,5,216,33,218,215,17
200 DATA 159,253,1,3,0,237,176,201,195,216,214,58,5,216,254,0,194,235,215,62,201,50,159,253,201
210 DATA 33,119,215,17,159,253,1,4,0,237,176,201,0,0,0,0,48,48,58,48,48,58,48,48,0
220 DATA 0,0,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
```